

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N° 382

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 juillet 1900, à 9 heures

Par GEORGES TESSIER

Né à Auxonne (Côte-d'Or) le 8 mars 1875.
Interne à la Maison de Santé de Vanves.

APPLICATION DE LA MÉCANOTHÉRAPIE

A

L'HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

DES

CARDIO-SCLÉREUX AVEC ANGINE DE POITRINE

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : MM. MARFAN, professeur.
TEISSIER et VAQUEZ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties
de l'enseignement médical*

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900



582

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

304

Digitized by the Internet Archive
in 2026

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 juillet 1900, à 9 heures

Par GEORGES TESSIER

Né à Auxonne (Côte-d'Or) le 8 mars 1875.
Interne à la Maison de Santé de Vanves.

APPLICATION DE LA MÉCANOTHÉRAPIE

A

L'HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

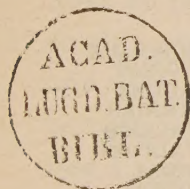
DES

CARDIO-SCLÉREUX AVEC ANGINE DE POITRINE

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : } MM. MARFAN, professeur.
TEISSIER et VAQUEZ, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15. rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie.		FARABEUF.
Physiologie.		CH. RICHET.
Physique médicale.		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.		ROUCHARD.
Patologie médicale.		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.		HUTINEL.
Anatomie pathologique.		LANNELONGUE
Histologie.		CORNIL.
Opérations et appareils.		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie.		TERRIER.
Thérapeutique.		POUCHET.
Hygiène.		LANDOUZY
Médecine légale.		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.		BRISAUD.
		CHANTEMESSE
Clinique médicale.		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY
		GRANCHER.
Maladie des enfants.		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.		BERGER.
Clinique chirurgicale.		DUPLAY.
		LE DENTU
		TILLAUD.
Clinique ophthalmologique.		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.		GUYON.
Clinique d'accouchements.		BUDIN.
		PINARD.
Agrégés en exercice.		
MM.		
ACHARD	DESGREZ	LEJARS
ALBARRAN	DUPRÉ	LEPAGE
ANDRE	FAURE	MARFAN
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE
BROCA (Aug.)	GILLES DE LA	MENETRIER
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY
BHARRIN	HARTMANN	ROGER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER
	LEGUEU	THIERY
		THIROLOIX
		THOINOT
		VAQUEZ
		VARNIER
		WALLICH
		WALTHER
		WIDAL
		WURTZ

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

APPLICATION DE LA MÉCANOTHÉRAPIE A L'HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

DES

Cardio-scléreux avec angine de poitrine

INTRODUCTION

Dans une leçon récente sur la médication par l'exercice appliquée à l'hygiène des cardiaques, M. Vaquez écrivait : « J'estime qu'il est temps pour nous de participer à cette discussion au lieu d'accueillir par le sourire du doute une méthode utile que nous ignorons presque, sauf à la préconiser comme une nouveauté quand on n'aura déjà plus rien à apprendre à son sujet. »

M. Vaquez n'a pas eu de peine à nous faire partager sa conviction. Le travail que nous avons choisi comme sujet de notre thèse inaugurale s'adresse précisément à un point particulier de ce sujet très

général qu'est la mécano-thérapie appliquée aux affections cardiaques.

Nous avons voulu étudier ce qu'est l'hygiène actuelle des cardio-scléreux avec angine de poitrine et nous ne nous dissimulons pas qu'il n'y a pas grand mérite à en apercevoir les lacunes. Du moins, nous sommes convaincu qu'il y a utilité à les proclamer. Peut-on faire plus ou mieux pour ces malheureux que guettent à la fois la mort subite dans une crise d'angor, la mort subite par collapsus cardiaque ou complication pulmonaire, la mort lente par dilatation cardiaque liée au progrès de la sclérose et de l'adipose du myocarde ? Peut-on surtout leur rendre supportables les quelques années pendant lesquelles se déroule leur terrible maladie ? Enfin ne serait-il même pas possible dans quelques cas de les améliorer de façon durable ?

La lecture, l'étude des observations que, dans sa haute bienveillance, M. le Dr Vaquez a bien voulu nous confier, nous a fait penser que les desiderata formulés plus haut pourraient, peut-être, être réalisés par l'application de la mécano-thérapie à ces malades. Si les matériaux dont nous disposons ne paraissent pas encore assez nombreux, si surtout notre inexpérience a empêché notre argumentation d'être suffisamment convaincante, nous croyons cependant avoir fait œuvre utile, dans la mesure de nos forces, en attirant l'attention sur une méthode qui nous semble appelée à un grand avenir.

Il nous reste maintenant, avant d'aborder notre

sujet, à remplir un devoir qui nous est imposé moins par l'usage que par les sentiments qui emplissent notre cœur, à ce moment décisif de notre carrière. Ce sont les premières années d'étude qui laissent souvent le souvenir le plus attachant et l'empreinte la moins effaçable ; nos maîtres de la faculté de Lyon, MM. les professeurs Lortet, Cazeneuve, Lépine et Testut ont droit à toute notre reconnaissance.

A Limoges, nous avons reçu cet enseignement pratique et journalier que donnent avec une si grande simplicité, qui n'exclue pas une haute science, les professeurs de l'école de médecine : M. le docteur Justin Lemaistre nous enseigna l'anatomie, MM. Chénieux et Raymond nous initièrent aux difficultés du diagnostic chirurgical et à la pratique de l'assistance aux opérations. M. le docteur Prosper Lemaistre sut nous rendre agréables les éléments si ardu de la clinique médicale en y mêlant des vues ingénieuses et cette pointe de paradoxe qui n'est pas cependant ennemie de l'esprit scientifique.

A Paris, MM. les docteurs Dieulafoy, Barié et Thiroloix, Duplay et Reclus ont été nos maîtres en clinique, c'est dire l'impression que nous laissera l'enseignement des hôpitaux de Paris.

Si nous avons pu consacrer nos dernières années à l'étude de la pathologie mentale, cette partie des sciences médicales si attachante parce qu'elle offre encore un vaste champ aux investigations, nous n'oublierons jamais que c'est à M. le Dr Vallon, médecin-chef à l'Asile de Saint-Anne, que nous le

devons. Grace à lui, pendant les deux années que nous avons passées à la Maison de santé de Vanves, nous avons pu apprécier l'esprit si fin et la bonté exquise de M. le Dr J. Falret, médecin-honoraire de la Salpêtrière, et profiter de l'enseignement journalier, des conseils éclairés et, qu'il nous permette de le lui dire, toujours si affectueux de M. le Dr Arnaud. Nous n'avons qu'un moyen de payer à ces maîtres la dette de reconnaissance que nous avons contractée envers eux : c'est d'apporter, dans l'exercice de la profession médicale, le sentiment élevé du devoir et de la dignité professionnelle, qu'ils n'ont pas cessé un seul jour de nous inculquer.

Qu'il nous soit permis d'adresser ici un souvenir ému à la mémoire de ce grand savant et de ce grand honnête homme que fut le professeur Straus, notre premier maître dans les hôpitaux de Paris.

Enfin, nous avons trouvé auprès de M. Vaquez, l'accueil le plus bienveillant; c'est à lui que nous devons le sujet de notre thèse et c'est grâce au concours précieux et dévoué de M. Ribierre, son interne, dont nous sommes heureux d'être l'ami, que nous avons pu mener à bonne fin ce modeste travail. Nous les prions d'agréer ici nos sincères remerciements.

Que M. le professeur Potain, qui nous fait l'honneur de présider cette thèse, veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

I

Hygiène ordinairement prescrite aux cardio-scléreux angineux. Ses lacunes.

Si nous ouvrons les traités classiques en France, ceux dans lesquels sont contenus les principes de diététique ordinairement appliquée aux angineux par les maîtres les plus autorisés, quelles indications allons-nous y trouver ?

Nous ne nous occuperons, bien entendu, ici que des prescriptions concernant la marche et les exercices permis ou défendus à ces malades.

« Le traitement hygiénique, dit Huchard (1), doit être ainsi formulé : vie calme et retirée, exempte d'ennuis, de soucis, de fortes émotions qui peuvent multiplier et augmenter les accès angineux ; autant que possible, habitation au rez-de-chaussée, pour éviter la montée des escaliers, à l'abri de l'humidité et du froid, d'un air trop vif ou du vent, loin de la mer ;

1. Huchard. *Mal. du cœur et des vaisseaux*, 1889. p. 662.

éviter l'ascension des étages et tous les actes qui réclament un grand effort, la marche, précipitée contre le vent, sur un terrain incliné, immédiatement après le repas et surtout après le repas du soir.... L'équitation est permise, à condition d'avoir une allure calme, de ne pas toujours se diriger contre le vent et de ne pas faire de longues promenades. Éviter les longs voyages en chemin de fer et sur mer».

Ce sont à peu près les mêmes prescriptions hygiéniques que recommande sous une forme peut-être encore plus concise M. Huchard, dans son article du *Traité de thérapeutique* (1).

Si nous nous reportons à l'article de Merklen (2), nous allons y trouver les mêmes indications dans des termes à peu près aussi vagues et se rapportant toujours surtout à *ce que l'on doit défendre* au malade :

« Mangeant peu et ne faisant pas de mouvements inutiles, il réduit au minimum le travail du cœur et l'hypertension artérielle. Quand les accès ont disparu ou se sont espacés, habituellement au bout de quelques jours, on peut permettre progressivement les sorties et une alimentation plus substantielle, mais avec certaines restrictions.

« On défendra la marche rapide, et contre le vent, surtout après les repas, l'ascension des côtes et des escaliers, tous les sports, les bains froids, en un mot

1. *Traité de thérapeutique appliquée* d'A. Robin. Fas. XI, p. 80.

2. Merklen, in *Traité de Brouardel-Gilbert*, T. VI, p. 281.

tout exercice exigeant de l'effort ou exposant à une augmentation brusque de la pression artérielle. ».

G. Lyon écrit (1) : « Le traitement hygiénique et médicamenteux à suivre dans l'intervalle des accès est exactement le même que celui de l'artério-sclérose : les malades doivent en outre éviter toutes les causes productrices des accès, c'est-à-dire les fatigues, les veilles, les excès, la marche contre le vent... »

Si nous nous adressons à des auteurs plus anciens, Peter, G. Sée, Constantin Paul, la pénurie d'indications hygiéniques se fait encore bien plus sentir. C'est à peine, s'ils y consacrent quelques lignes, se bornant à défendre d'une façon générale les fatigues, les marches et surtout la marche contre le vent.

En résumé, les prescriptions hygiéniques recommandées par tous ces auteurs aux angineux peuvent se résumer en quelques mots : « Eviter les exercices violents, les courses, les marches. Faire des exercices modérés. »

En vérité, il ne semblerait pas, après cette courte et sèche énumération, que tous les auteurs fussent aujourd'hui d'accord pour admettre que le traitement des affections du cœur ne consiste pas uniquement dans l'emploi des médicaments dits cardiaques.

Nous qui pensons « qu'il n'est aucun genre de

1. G. Lyon. *Traité élémentaire de clinique thérapeutique*, 1899.

maladies où l'hygiène ait à intervenir davantage et doive être réglée avec plus de soins », comme l'a dit si bien M. le professeur Potain (1), nous considérons que c'est véritablement diminuer le rôle de cette hygiène que de se borner aux brèves indications relatées plus haut. Il n'est pas un de ces malades qui, en présence des accidents terribles provoqués chez lui par l'effort, ne soit capable, lui tout seul, de s'imposer de telles prescriptions : la crainte perpétuelle de voir se renouveler la crise d'angor en est un sûr garant. Or le rôle du médecin ne nous paraît devoir se borner là et s'en tenir à ces conseils qui sont en somme purement négatifs.

Et, en effet, que voyons-nous ? C'est que les auteurs nous indiquent bien, en termes assez peu précis du reste, ce que l'on doit interdire au malade. Mais ils ne disent pas un mot de ce que l'on peut, de ce que l'on doit, dans cet ordre d'idées, nous ne disons pas lui permettre, mais lui recommander. Or, c'est là le point important, le véritable nœud de la question.

Qu'arrivera-t-il, en effet au malade muni de ces données insuffisantes et bien décidé à les observer pour éviter le retour des crises d'angine de poitrine ?

Dans l'incertitude où il se trouve, touchant les exercices qui pourraient lui être permis, dans la conviction où il est et où on l'entretient qu'une inac-

1. Potain. Préface de « *l'Hygiène des maladies du cœur* » par M. Vaquez.

tion à peu près absolue est sa seule sauvegarde, il n'hésitera pas à pousser les choses à l'extrême et à se condamner au repos le plus strict. Dans ces conditions que va-t-il advenir de lui ?

L'immobilisation diminue les échanges organiques et cette diminution des échanges, accidentelle et acquise ou héréditaire et diathésique, est en somme le facteur pathogénique le plus important, le plus universellement admis des *scléroses vicérales et de l'obésité*. Dès lors, ceci nous explique que l'athérome des coronaires soit considéré comme une coïncidence commune, sinon comme une cause d'adipose cardiaque. Certes, on peut admettre avec Renaut et Mollard que le tissu adipeux se forme secondairement à l'atrophie ischémique des fibres musculaires, pour jouer un rôle de remplissage et, de fait, cette *adipose cardiaque avec sclérose du myocarde* peut se rencontrer chez des sujets profondément amaigris. Mais le plus souvent, ainsi que le fait remarquer Merklen (1), la surcharge graisseuse associée à la coronarite et à la sclérose du myocarde coïncide avec *l'obésité générale*. Leyden a décrit une forme grave du *cœur adipeux avec dégénérescence du myocarde et artério sclérose*.

Or, nous croyons que l'immobilisation à peu près absolue que s'imposent les cardio-scléreux angi-neux ou que leur prescrit le médecin, entre pour

1. Merklen. *Loc. cit.* p. 362.

une large part dans la pathogénie de cette *surcharge graisseuse par addition* que l'on peut opposer à la surcharge graisseuse par substitution.

Dès lors, sous prétexte d'éviter la mort subite au cours d'une crise d'angor pectoris, le malade se trouve exposé à la mort subite par collapsus cardiaque, signalée par Bureau (1) dans le cœur gras.

Mais une autre éventualité peut se présenter. Chez un angineux soumis à l'immobilisation, on peut voir, au bout d'un certain temps, la tension artérielle s'abaisser ; on s'applaudit de ce résultat, en constatant en même temps que les crises deviennent de plus en plus rares. On ne se rend pas compte que la dégénérescence myocardique progressant et mettant le malade en imminence d'hypotension est la cause de ces symptômes en apparence favorables.

« L'angine de poitrine cesse quand survient l'asystolie irréductible due à la dégénérescence du myocarde. Huchard a justement observé qu'il existe entre ces deux syndromes un antagonisme clinique et physiologique. L'angine de poitrine ne peut plus se produire chez un malade en état d'hypotension artérielle (2). »

Ainsi l'immobilisation absolue, loin de prévenir l'apparition de cette dégénérescence myocardique

1. Bureau. Thèse Paris.

2. Merklen, *loc. cit.*, p. 274.

et des accidents asystoliques qu'elle entraîne, la favorise, la prépare.

D'autres considérations, d'un autre ordre doivent encore nous inciter à ne pas nous en tenir aux vagues défenses que se contentent d'ordinaire de formuler les médecins.

S'il s'agissait d'une immobilisation de quelques semaines destinée à permettre à une lésion réparable de se réparer, à l'organisme surpris, d'adapter son système circulatoire aux conditions nouvelles que crée cette lésion, le doute ne serait pas possible et il n'y aurait pas à discuter sur la conduite à tenir. Mais il n'en est pas ainsi. On sait bien quand on commence à immobiliser un angineux : mais une fois cette immobilisation commencée, on ne sait plus à quel moment on pourra lever l'interdit; bientôt on se rend compte qu'on n'en peut même plus prévoir la possibilité. « L'immobilisation, dit Vaquez, diminuant progressivement l'accoutumance des malades au mouvement, rendra ceux-ci inaptes à toute fatigue, si minime qu'elle soit, et la limite de l'effort à fournir sans danger se restreindra en raison même de la durée de l'immobilisation ». (1)

Et en effet, c'est ce qui se produit. Que si le malade fatigué de cette inaction, ayant d'autre part vu ses accès diminuer incontestablement de nombre

1. Vaquez. *Repos et mouvement chez les cardiaques*. *Presse médicale*, 23 mai 1900.

et d'intensité sous l'influence du repos, du lait, du traitement ioduré etc, veut essayer de se soumettre au moindre effort, et cela sans guide prudent et expérimenté, les accidents terribles réapparaîtront presque immédiatement et pourront lui coûter la vie. La loi générale qui veut qu'un organe soumis trop longtemps à un repos complet ne puisse reprendre son fonctionnement normal que difficilement et très progressivement et surtout avec méthode, si l'on veut éviter les accidents, trouve ici plus qu'ailleurs peut-être son application.

Enfin, il n'est pas permis au médecin de ne tenir nul compte des nécessités sociales auxquelles le malade peut se trouver soumis. Certes il est des cas où la sauvegarde immédiate de l'individu exige que l'on fasse cesser toute autre préoccupation. Mais quand il s'agit d'une maladie dont l'évolution toujours très longue, se juge dans la plupart des cas par plusieurs années, il convient de mettre d'accord ces deux termes souvent antagonistes : la santé de l'individu et les nécessités de l'existence. La tâche est souvent ardue, toujours délicate.

Mais c'est en somme là que doit se montrer la sagacité de l'hygiéniste. Dans tous les cas nous ne pensons pas que c'est en soumettant les angineux à l'immobilisation absolue ou en se bornant à leur donner, comme la plupart des auteurs, quelques conseils purement négatifs qu'on résoudra le problème dans le sens le plus favorable au malade.

Il nous faut envisager maintenant si nos connais-

sances physiologiques, l'observation clinique des malades et enfin des applications pratiques nous autorisent à agir autrement et à chercher ailleurs la solution de cette délicate question.

II

Fondements théoriques de l'application de la mécanothérapie aux affections cardiaques en général.

Critique des contre-indications pouvant résulter de l'existence de crises d'angor pectoris.

Si l'on excepte quelques auteurs étrangers tels que Lorand, Sansom, la plupart des médecins n'ont pas encore essayé de faire plus et mieux pour les malades atteints d'angine de poitrine.

Mais si, au point de vue qui nous occupe, celle-ci semble constituer encore le *noli me tangere* de la pathologie cardiaque, du moins, depuis plusieurs années déjà, de nombreux médecins se sont aperçus de l'insuffisance des prescriptions hygiéniques faites aux malades atteints d'autres affections du cœur : les observations journalières étaient là pour prouver qu'il était imprudent de se borner à dire à un cardiaque : « Evitez les fatigues et prenez du repos. »

D'un autre côté, les données de la physiologie

montrèrent que l'exercice et le mouvement raisonnablement pratiqués n'étaient pas contre-indiqués au cours des affections cardiaques et « pouvaient dans nombre de cas devenir le précieux auxiliaire de l'organisme dans sa résistance contre ces affections (1) ».

Voyons donc quelles sont les données qui nous sont fournies, à ce point de vue, par la physiologie normale et pathologique du cœur.

Elles peuvent être résumées dans les trois propositions suivantes qui sont la traduction pratique des expériences de Mazey, Chauveau, Kauffmann.

L'effort brusque, subit, s'accompagne d'une élévation passagère de la tension artérielle.

2° *Les mouvements musculaires généralisés, prolongés pendant quelque temps, donnent lieu à de la tachycardie, de l'abaissement de la tension artérielle et même de la dilatation rapide des cavités cardiaques.*

3° *Les contractions musculaires partielles accélèrent le cours du sang dans les muscles en action et nécessitent certainement un travail cardiaque plus actif : mais la vaso-dilatation périphérique provoquée par la contraction musculaire est limitée et le cœur peut facilement la contre-balancer, la tension artérielle restant suffisamment élevée.*

Partant de ces données physiologiques, de nom-

1. Vaquez. *Presse médicale*, mai 1900.

breux auteurs, surtout à l'étranger (Cœrtel, Thorne, Heineman, Samson, etc.) ont pensé qu'il serait non seulement d'une innocuité parfaite mais même d'une utilité non douteuse, de soumettre les individus atteints de lésions valvulaires chroniques, de myocardite simple, d'adipose cardiaque, à des exercices modérés, méthodiquement réglés et surtout mettant en jeu à la fois un nombre limité de muscles.

Les procédés auxquels ils ont eu recours varient parfois, dans une certaine mesure, avec les auteurs. Nous indiquerons plus loin ceux qui nous paraissent devoir être employés avec le plus d'avantage. Mais le principe reste le même et dans tous les cas les résultats ont paru aussi satisfaisants. Actuellement il n'est pas de médecin versé dans l'étude de la pathologie cardiaque qui ne reconnaisse l'efficacité de cette méthode d'hygiène thérapeutique appliquée aux malades dont nous parlons plus haut (affections valvulaires chroniques, myocardite, adipose cardiaque).

M. Vaquez résume dans les propositions suivantes les avantages fournis par cette méthode :

« Ces mouvements soigneusement gradués seront capables de venir en aide à l'équilibre circulatoire défaillant, en facilitant la circulation périphérique et en favorisant la déplétion du système veineux. Appliqués aux divers actes de la respiration, ils produisent dans la progression du sang, dans les poumons des phénomènes également favorables. Si l'on se souvient alors que les accidents

qui résultent de la plupart des affections cardiaques consistent dans un encombrement progressif de la circulation veineuse à la périphérie et dans les parenchymes, surtout dans le poumon, avec dilatation cardiaque et abaissement de la pression artérielle dans les gros vaisseaux, on aura la conviction que les données précédentes de la physiologie peuvent nous fournir des moyens thérapeutiques puissants dans le traitement de ces mêmes accidents» (1).

Ainsi, sur ce point, l'accord semble réalisé et les résultats cliniques sont ceux que nous faisions prévoir les données de la physiologie.

Or ce qui nous importe, c'est de savoir si le syndrome de la sclérose myocardique et artérielle compliquée d'*angor pectoris* est justiciable de ce même mode de traitement et si des contre-indications spéciales n'existent pas pour les cas qui nous occupent.

La notion de l'*hypertension artérielle* domine toute la pathologie de l'angine de poitrine. Une première conclusion s'impose donc : c'est la nécessité de soustraire ces malades à tout *effort* brusque qui aurait pour résultat immédiat d'élever encore leur tension artérielle et de déterminer la production de subits accès d'angine de poitrine. Les constatations cliniques sur lesquelles tous les auteurs s'accordent viennent ici vérifier et corroborer les données de la phy-

1. Vaquez. *Repos et mouvements chez les cardiaques*. Presse médicale. 1900.

siologie. En fait nous voyons que les accès angineux sont presque toujours développés sous l'influence des causes qui élèvent momentanément la tension artérielle. L'intervention de l'effort explique la prédominance des crises diurnes. Les crises nocturnes sont attribuées par Huchard et par d'autres auteurs à l'hypertension artérielle que détermine la position couchée. Les émotions, les repas paraissent agir défavorablement de la même façon. Les auteurs n'ont donc pas tort de tous s'entendre pour défendre aux angineux tout effort quel qu'il soit. Ce n'est pas sur ce point que porte notre argumentation.

En second lieu, les mouvements généralisés nous paraissent également devoir être énergiquement rejetés. Si l'hypertension artérielle est presque toujours, à un moment donné, la règle chez les cardio-scléreux avec accès d'angine de poitrine, nous avons vu et nous croyons prouvé qu'à une certaine période de l'évolution de la maladie, l'hypertension peut faire place à l'hypotension. Ceci se rencontre surtout chez des malades depuis longtemps immobilisés chez lesquels la dégénérescence myocardi-que progressive et la production d'adipose cardia-que favorisent l'apparition de la dilatation des cavités du cœur.

Mais lorsqu'il s'agit de contractions musculaires partielles, — et c'est en définitive à des mouvements de cet ordre que nous pensons qu'il convient d'avoir recours — nous ne voyons pas bien quels arguments d'ordre physiologique, en attendant la dé-

monstration clinique pourraient nous être opposés pour nous faire interdire de tels mouvements chez ces malades. Ces contractions musculaires partielles, d'une part en effet, n'élèvent pas la tension artérielle, car le phénomène de l'effort n'y intervient à aucun moment ; d'autre part, elles ne nous font point courir le risque de voir cette tension s'abaisser à un moment donné, lorsqu'elles sont répétées. Nous avons vu, en effet, que chez les cardiaques avec hypotension, de telles pratiques maintiennent la tension artérielle suffisamment élevée : ce résultat sera d'autant plus facilement obtenu chez nos malades, que l'on a affaire à des individus présentant déjà une tension suffisamment forte.

Ainsi se trouvent écartés *à priori*, et en partant de données purement physiologiques, les deux obstacles de même ordre, mais comportant des résultats si différents auxquels peut se heurter toute méthode de mécanothérapie. Il nous reste à envisager les choses au point de vue clinique et à considérer les résultats obtenus chez des malades par de semblables manœuvres.

Mais auparavant, nous croyons devoir maintenir avec M. Vaquez deux contre-indications formelles à leur emploi : c'est, d'une part, une tension artérielle tout-à-fait exagérée dépassant 22 à 23 centimètres au sphygmomanomètre ; c'est, d'autre part, l'existence d'urines albumineuses, peu chargées en urée, de faible densité, et devant faire redouter, à

brève échéance, l'intervention de l'insuffisance rénale.

En ce qui concerne ce dernier point, il est certain que, quelles que soient les idées théoriques que l'on se fasse sur le rôle de l'artério-sclérose dans la production des scléroses viscérales et en particulier des scléroses rénales, l'insuffisance de la dépuratation urinaire se manifeste cliniquement plus d'une fois, à un moment donné, dans le cours de la cardio-sclérose. La toxhémie rénale vient surajouter ses effets à ceux de l'insuffisance cardiaque.

Or, il y a longtemps que l'on sait que tout travail musculaire donne lieu à la formation de produits toxiques que l'organisme doit éliminer par l'intermédiaire du filtre rénal : l'intervention du travail musculaire a été plus d'une fois notée dans l'apparition des accidents urémiques.

Il est donc non seulement utile mais indispensable, lorsqu'on veut soumettre un malade aux procédés thérapeutiques que nous recommandons, d'assurer tout d'abord l'intégrité aussi absolue que possible de l'émonctoire rénal. Nous verrons du reste plus loin que les contre-indications ici-posées ne sont que provisoires et qu'un traitement approprié pourra avoir rapidement raison, dans la majorité des cas, de ces deux impédimenta : l'hypertension artérielle et l'imminence d'insuffisance rénale.

III

Critique des résultats obtenus au point de vue clinique.

Il convient maintenant d'envisager en quelques lignes, les résultats fournis au point de vue clinique par ces tentatives de mécano-thérapie chez les cardio-scléreux angineux.

Les matériaux dont nous disposons pourront paraître insuffisants pour juger dès maintenant de la valeur de ce mode de traitement. Nous le répétons, nous avons voulu seulement attirer l'attention sur des procédés qui nous paraissent appelés à quelque avenir dans la thérapeutique cardiaque. Il s'agissait d'établir tout d'abord que l'on ne courait nul danger en soumettant les malades à ces pratiques : cela nous semble hors de contestation. Des observations ultérieures démontreront, nous l'espérons, les multiples avantages que les malades en peuvent retirer. Ces avantages nous paraissent ressortir déjà assez clairement de la lecture des observations, peu nombreuses, il est vrai, mais prises et rédigées avec

la haute compétence, que nul ne songe à refuser, dans ce genre d'études, à M. Vaquez.

En effet, à la lecture de ces observations que voyons-nous ? Des sujets incapables de se soumettre, nous ne dirons pas au moindre effort (il est inutile de tant leur demander), mais de supporter la plus courte marche, obligés de s'arrêter tous les cent mètres en proie à la dyspnée douloureuse et angoissante que l'on sait, ont pu, au bout de quelques semaines, marcher pendant une demi-heure, une heure, lentement il est vrai, mais sans la moindre gêne. Au bout de quelques mois, ils ont pu se permettre de longues promenades et il leur a été loisible, en somme, de reprendre leurs occupations, de mener une vie supportable et de ne plus se soustraire aux nécessités impérieuses de la vie et aux obligations sociales.

Or n'est-ce pas là l'idéal qu'appelle de tous ses vœux un malade atteint d'une affection chronique et dans une certaine mesure incurable ?

Certains ne manqueront sans doute pas de nous objecter qu'il s'agit peut-être des malades affectés de ce que l'on appelé « les fausses angines de poitrine, celles dont on ne meurt pas », et que, s'il se fut agi de la véritable angine, celle dont on meurt, les choses eussent pu beaucoup moins bien tourner.

Ce n'est pas ici le lieu de reprendre l'éternelle discussion encore ouverte au sujet de ces vraies et de ces fausses angines de poitrine. Nous avouons que nous ne nous en sentons pas le courage et que

nous n'en apercevons que fort obscurément l'utilité. Il nous serait cependant peut-être possible (et nous l'avons souvent entendu répéter par des maîtres) d'apporter ici des observations de prétendues fausses angines de poitrine tabagiques ou névropathiques avec la mort comme terminaison. Il est, d'autre part, peu de médecins qui n'aient eu l'occasion d'observer et de suivre des angineux, vrais à tous égards, qui ont vu rétrocéder leur affection ou tout au moins s'établir ici comme pour les affections valvulaires, l'adaptation rendant possible une longue survie. Nous ne nous appesantirons pas sur ce que peut avoir de subtil et disons le mot, de quelque peu puéril, le diagnostic ferme entre *l'angine scléro-tabagique* et la *pseudo-angine tabagique*. Il nous semble quel'on peut être trop tenté et qu'il est trop facile, suivant les besoins de la cause d'élever une intoxication à la dignité de cause efficiente ou de la rabaisser au rôle plus modeste de cause secondaire et occasionnelle.

Mais, nous en tenant strictement aux observations que nous apportons dans le débat, et même en faisant bon marché de l'absence d'étiologie alcoolique, tabagique ou névropathique que nous y trouvons signalée, nous nous demandons dans quels cas on pourra poser le diagnostic *d'angor pectoris* vraie, si on le refuse à nos deux malades : Cœur gros avec assourdissement des bruits de la pointe, deuxième bruit aortique clangoreux, hypertension artérielle, tendance à l'obésité, accès de dyspnée angoissante

et douloureuse sous l'influence du moindre effort et se répétant plusieurs fois dans une même journée, n'est-ce pas là plus qu'il n'en faut pour affirmer le diagnostic de sclérose myocardique avec *angor pectoris* ?

Du reste, loin de constituer une preuve en faveur de la non-existence de l'angine de poitrine vraie, l'efficacité du traitement mécanothérapique dans les cas qui nous occupent nous paraît apporter un argument de plus pour nous permettre de rejeter tout au moins l'étiologie névropathique. Nous savons en effet que la mécanothérapie n'a donné que des résultats douteux ou nuls lorsqu'elle a été appliquée au traitement des névroses cardiaques.

« Il est des cas, dit Vaquez, où la médication par l'exercice ne donne que des résultats bien médiocres : c'est lorsqu'il s'agit de névroses cardiaques, palpitations, tachycardie etc. Si les palpitations peuvent être améliorées et cela encore dans une limite bien restreinte par l'emploi de certains procédés, comme le tapotement, le hachement de la région précordiale, on peut dire d'autre part qu'elles ne seront définitivement enrayées que lorsqu'on aura su s'adresser à la maladie qui les a causées. Dans le traitement de la tachycardie liée ou non à la maladie de Basedow, les différents auteurs que j'ai cités et moi-même n'avons eu que des échecs. La chose se conçoit d'elle-même si l'on se souvient

de l'action physiologique et thérapeutique des mouvements et des exercices musculaires. Ces névroses cardiaques ne sauraient être influencées par la médication préalablement exposée (1) ».

1. Vaquez. *Repos et mouvement chez les cardiaques.*

IV

Technique du traitement.

Nous rappellerons ici en quelques lignes, les procédés qui nous semblent devoir être mis en œuvre pour réaliser les desiderata que nous avons formulés plus haut. Comme on pourra s'en assurer par la lecture des observations, ce sont ceux qui entre les mains de M. Vaquez ont donné d'excellents résultats. Nous nous croyons donc autorisé à nous en tenir à eux : nous n'oserions même pas, dans une question si délicate, conseiller de se départir quelquefois de ces règles rigoureuses.

Tout d'abord, nous ne saurions trop le répéter, il faut mettre le malade en état de commencer le traitement. Favoriser les éliminations, écarter tout danger de toxémie que ferait bientôt apparaître le travail musculaire chez un malade en imminence d'insuffisance rénale, telle doit être la préface de tout traitement mécano-thérapique prudemment appliqué.

Ainsi donc, même si la tension artérielle ne dépasse pas 20 (ce qui chez ces malades est ordinairement un minimum ou tout au moins une moyenne peu élevée), même s'il n'y a pas de trace d'albumine dans les urines et si leur densité est suffisamment élevée, nous croyons qu'il sera bon de soumettre le malade pendant deux semaines environ à un régime approprié. Pendant cette période on leur donnera deux ou trois purgatifs drastiques ; le régime lacté sera maintenu plus ou moins absolu, suivant la tolérance du malade. Il ne sera pas inutile de lui faire prendre un peu d'iodure. Bien entendu ces prescriptions seront encore plus rigoureusement appliquées si la tension est très élevée, si les urines sont albumineuses. Il est rare que ce régime ne fasse pas céder au bout de quelques temps ces deux contre-indications qui, nous le répétons, sont *absolues*.

Le traitement proprement dit pourra alors être commencé. Voyons rapidement comment il sera conduit.

Tout d'abord on aura recours, pendant quelques jours à de simples pratiques de *massage* consistant dans le *pétrissage des muscles*, ces derniers étant dans le *relâchement* et le malade *au repos*, couché et allongé. Ce pétrissage sera appliqué successivement aux membres supérieurs et aux membres inférieurs et sera fait naturellement en faisant progresser les mains de l'extrémité du membre vers sa racine. Le massage de l'abdomen nous semble moins recommandable dans le cas spécial qui nous occu-

pe. Nous croyons aussi qu'il vaut mieux ne pas avoir recours aux hachements et tapotements de la région précordiale chez les angineux.

Au bout de quelques jours on s'adressera aux *mouvements passifs* proprement dits. Ces mouvements passifs ont reçu le nom de *mouvements de circumduction*.

« D'une façon générale, ils ont pour effet de faire rentrer dans la circulation centrale une plus ou moins grande quantité de sang et cela de deux façons, tout d'abord en produisant une sorte d'élongation des troncs veineux, et ensuite par la progression plus rapide du sang dans leur intérieur (1) ».

Mouvement de circumduction du membre supérieur. — Le malade abandonne aussi lâchement que possible son bras à l'aide. Ce dernier lui fait décrire un mouvement de rotation autour de l'épaule. Ce mouvement comme les suivants du reste, doit être aussi lent et régulier que possible.

Mouvement de circumduction du membre inférieur. — Il s'opère dans les mêmes conditions. Au début il peut être légèrement pénible et provoquer plus facilement que le précédent un peu d'oppression.

Mouvement de circumduction du tronc ou circulation elliptique. — Le malade est assis sur un tabouret : l'aide le saisit à la partie inférieure du thorax, ramène celui-ci de droite à gauche et de gauche à

1. Vaquez. *Loc cit.*

droite en lui faisant décrire un ellipsoïde. Ce mouvement est quelquefois pénible. S'il est mal supporté, on n'insistera pas.

En général, on n'aura pas recours à *la circumduction de la tête* qui « provoquant une accélération variable du courant sanguin dans la jugulaire et la carotide, peut déterminer certains troubles vertigineux chez ces malades » (Vaquez).

On pourra également soumettre le malade au mouvement passif de Lindblom : le sujet étant couché se laisse soulever passivement jusqu'à la position assise par l'aide qui place ses mains sous les aisselles ou sous la nuque.

Tous ces mouvements passifs seront exécutés, dans les premières séances, tout au moins, par le médecin lui-même ; plus tard, on ne devra les confier qu'à un aide sûr, intelligent et habitué à ce genre d'exercices. Le malade doit, en effet, pendant toutes ces séances, être surveillé très attentivement. Il ne faut pas vouloir aller trop vite ; il faut plutôt savoir parfois revenir sur ses pas. Il faut surtout observer le malade, noter l'état de la respiration, juger s'il n'y a pas d'essoufflement et, pour arriver à ce résultat, une pratique recommandable consiste à faire parler le patient pendant les séances : on juge ainsi bien plus facilement de l'apparition de la moindre gêne pulmonaire et cardiaque.

Lorsque les mouvements passifs sont bien supportés depuis quelque temps, on peut faire un pas de plus et recourir alors aux mouvements actifs, à la

gymnastique de résistance, ingénieuse méthode dont nous devons la connaissance et les perfectionnements aux Suédois.

Sans brusquerie, sans raideur, en mettant en jeu à la fois un nombre restreint de muscles, le malade opposera une certaine résistance aux mouvements que l'aide veut lui imposer. Point n'est besoin d'imaginer des exercices compliqués et d'exécution difficile dont le moindre inconvénient est d'être inutiles. On aura simplement recours aux mouvements d'élévation ou d'abaissement ou de rotation des membres, au redressement du tronc. De cette façon très simple et très méthodique on arrivera à mettre en jeu progressivement, mais toujours successivement et d'une manière indépendante, presque tous les groupes musculaires de l'économie.

Au bout de plusieurs semaines il nous sera alors loisible de permettre au malade de s'essayer aux mouvements nécessités par la vie courante et en particulier à la marche. Mais à ce moment même, nous dirions volontiers à ce moment surtout, le médecin ne devra pas se départir d'une surveillance rigoureuse. Il ne faudrait pas, encouragé par les bons résultats précédemment acquis, laisser en quelque sorte au malade la bride sur le cou et revenir alors aux anciens errements en se contentant de lui recommander d'éviter toute fatigue. La durée, le lieu, la vitesse des promenades, les temps de repos doivent être minutieusement, méthodiquement réglés d'avance. Il ne faut pas craindre de tomber

dans des excès puérils. Les conseils, même insignifiants en apparence, auront au moins l'avantage de ne pas laisser le malade livré à sa propre initiative. Abandonné à lui-même, nous ne cessons de le répéter il fera trop ou trop peu : en tout cas il fera mal. Les résultats pratiques seront là pour démontrer au malade la nécessité de se soumettre à cette tutelle. Plus tard si, après une amélioration longtemps persistante, les accidents revenaient de nouveau menaçants, il reviendra de lui-même s'y soumettre avec d'autant plus de confiance qu'il aura été guidé de plus près.

OBSERVATION I (M. Vaquez).

Sclérose myocardique. Angor pectoris.

M. C. homme d'affaires, 65 ans.

Vu pour la première fois en novembre 1898.

M. C. a commencé à ressentir depuis quelques mois une gêne croissante de la respiration dans la marche et les efforts. Il éprouve une difficulté de plus en plus grande à monter les escaliers ; dans la rue, il doit s'arrêter à peu près tous les cent mètres et a presque renoncé à aller à pied.

La gêne qui l'arrête consiste dans une sensation de barre rétro-sternale qui croît sourdement et progressivement au point de devenir extrêmement poignante. Alors, mais non toujours, la douleur peut s'irradier vers l'épaule gauche et descendre le long du bras, surtout dans la sphère du cubital. Si le malade s'arrête ou ne persiste pas dans les efforts, la douleur décroît rapidement.

Depuis quinze jours, chose nouvelle, la douleur a paru subitement la nuit, extrêmement angoissante, durant de quelques minutes à une demi-heure, sans qu'on puisse trouver à cela de raisons appréciables.

Enfin, il arrive que la douleur soit très atténuée, en crises à peine ébauchées, sous forme de fourmillements dans les doigts et le bras, cela à plusieurs reprises dans la journée.

Pas d'autres antécédents pathologiques. Depuis quelques mois, tendance à l'obésité.

Le malade a été gros mangeur : l'appétit est aujourd'hui un peu diminué. Il est très peu fumeur.

A l'examen, homme à abdomen un peu proéminent, à facies pâle, comme bouffi, à l'air assez déprimé.

Il est, paraît-il d'ailleurs, très préoccupé de cet état et, très intelligent, n'ignore nullement que tous les symptômes qu'il expose sont ceux de l'angor pectoris.

Le cœur un peu gros vient battre par sa pointe à la partie inférieure du 5^e espace. Les battements sont sourds, sans bruit de galop. Le deuxième bruit aortique est très clange-reux, sans qu'il y ait cependant d'autres signes d'aortite.

Il n'y a pas de symptômes de mal de Bright, en dehors de l'élévation de la tension qui cependant ne dépasse pas 22 centimètres de mercure.

Aucune autre lésion viscérale. L'urine présente un louche très léger d'albumine.

Régime lacté mixte, purgations répétées, traitement ioduré pendant quinze jours. — Peu d'effets : cependant les crises nocturnes ont disparu à la suite de prises d'antipyrine à la dose de 3 gr. par jour.

En décembre, régime lacté absolu : 2 l. 1/2 à 3 litres de lait par jour. Ce régime est d'abord mal supporté, puis l'accoutumance se fait.

Au 10 décembre la tension est à 20 cm. de mercure. Les crises nocturnes qui avaient reparu encore à une ou deux reprises ont cessé de même façon après administration de l'antipyrine. La gêne précordiale persiste dans les efforts.

Je sou mets le malade au régime du massage et de la gymnastique passive, sous la surveillance du docteur Frétin. Les premières séances consistent dans la malaxation des masses

musculaires des bras et des jambes et quelques petits mouvements passifs. Ils sont très bien supportés et ne réveillent aucune douleur.

Fin janvier 1900. — L'albumine a disparu de l'urine, la tension artérielle est à 19. Le malade est resté au régime lacté.

Les mouvements ont été progressivement augmentés ; ils portent sur la circumduction des bras, des jambes, du tronc, avec résistance énergique, sans le moindre effort et la moindre défaillance cardiaque.

Les douleurs nocturnes n'ont pas reparu. Dans le jour, le malade a considérablement étendu les limites de sa résistance à l'angoisse. Parfois il peut marcher pendant une demi-heure, lentement mais sans douleur. Le plus souvent, il lui arrive après cent mètres de ressentir une gêne très légère pendant quelques instants : il ralentit alors sa marche sans s'arrêter. Puis après un moment toute sensation disparaît et le malade peut alors faire un ou deux kilomètres sans fatigue.

Il n'éprouve plus de gêne à monter les escaliers. Le malade a beaucoup maigri.

En avril 1899, l'amélioration s'est accentuée encore. La tension artérielle est à 18.

Les mouvements ne sont plus faits que deux fois par semaine, mais les séances sont plus prolongées, toujours sans la moindre fatigue.

Le malade qui est resté au lait et à l'iodure a cessé de maigrir. Il se trouve beaucoup plus svelte dans les mouvements et a repris ses occupations.

En juin, le malade fait, à la place de la gymnastique suédoise, de la gymnastique avec un appareil de chambre, cela

sans fatigue. Tous les matins, longue promenade. Il est rare que le malade soit arrêté par une sensation pénible et même alors celle-ci est très atténuée, dure fort peu.

Le régime lacté est augmenté d'un peu de nourriture très légère.

Juillet, août et septembre. — Séjour au bord de la mer et à la campagne.

Au retour, le malade fait par précaution quelques séances de gymnastique passive et active.

Il reste au régime lacté mixte ; la tension artérielle est à 18. Les bruits du cœur bien frappés ne présentent plus qu'une accentuation très légère du deuxième bruit aortique.

L'hiver se passe bien : le malade a continué toutes ses occupations sans fatigue ; tous les matins, il fait une longue marche, sans oppression. Il a progressivement modifié son régime alimentaire, mais il prend toujours du lait en assez grande quantité. Il continue avec grand profit la gymnastique de chambre.

OBSERVATION II (M. Vaquez).

Aortite. Angor pectoris.

M. Ca... est venu pour la première fois en 1899.

Santé parfaite jusqu'à 1893. C'était un homme actif, sobre, mais bon vivant.

En 1893, il ressent pour la première fois des crises douloureuses précordiales paroxystiques. Ces crises reviennent par périodes de trois ou quatre jours, les périodes s'espacent de 3 ou 4 mois. A l'époque des crises, le malade est presque absolument immobilisé. En effet, le moindre mouvement ramène la douleur : celle-ci a toujours son maximum dans la région précordiale avec irradiation dans le moignon de l'épaule gauche. A ce moment, les nuits elles-mêmes sont très pénibles.

Entre les périodes paroxystiques, les douleurs paraissent encore de temps à autre, parfois même à plusieurs reprises dans la journée, mais peu violentes.

S'il est dans la rue, le malade s'arrête quelques instants : bientôt il peut reprendre sa marche.

C'est un homme un peu pâle, de forte complexion.

Le pouls régulier, vibrant. La tension artérielle atteint 20 centimètres de mercure. Le deuxième bruit aortique est

très clangoreux, mais il n'existe pas de signe de dilatation aortique.

En revanche, on note quelques signes d'ischémie cérébrale, en particulier une perte assez notable de la mémoire.

Le malade a cessé de fumer depuis 1893.

La matité cardiaque a une surface de 126 cm.

Les urines sont normales : en particulier, pas d'albumine.

Le malade a été soumis, sous la surveillance du D^r Frélin, à des exercices progressifs : les séances ont eu lieu tous les deux jours. Le malade n'a accusé aucune gêne au cours des exercices, malgré l'augmentation progressive des efforts.

Régime lacté simple.

24 avril. — Mieux très sensible. Le malade a pu commencer à sortir sans ressentir d'angoisse trop violente. Mais celle-ci survient encore parfois spontanément après les repas.

Matité cardiaque = 123 cm. Tension artérielle = 20 cm.

Le traitement est continué pendant les mois de mai et de juin.

En juin, l'atténuation des crises est des plus manifeste.

Il n'y a pas eu de périodes paroxystiques depuis deux mois. Le malade s'alimente bien.

En novembre 1899, l'état est aussi satisfaisant que possible. Plus de crises : à peine quelques ébauches d'angoisse extrêmement atténuées.

CONCLUSIONS

1° Les préceptes d'hygiène auxquels on soumet ordinairement les cardio-scléreux atteints d'angine de poitrine sont insuffisants : en leur recommandant uniquement d'éviter tout effort et en les abandonnant ainsi à eux-mêmes, on risque de voir apparaître chez eux des accidents imputables aux scléroses et à l'adipose viscérales, qui se montrent chez tous les individus longtemps immobilisés ;

2. Les données de la physiologie d'une part, l'observation clinique d'autre part, démontrent qu'ils peuvent, avec grand avantage, être soumis à certaines pratiques de mécanothérapie qui, appliquées au traitement des affections valvulaires ou des myocardites chroniques simples, ont déjà donné d'excellents résultats ;

3° Ces pratiques, soigneusement surveillées et méthodiquement réglées, consistent d'abord en massage et pétrissage des muscles et en mouvements purement passifs : puis on aura recours à la gymnastique de résistance. De cette façon, le malade

pourra progressivement reprendre, dans une certaine mesure, sa vie habituelle ;

4^o Il n'existe que deux contre-indications à l'emploi de ce mode de traitement : c'est une tension artérielle très exagérée, dépassant 22 à 23 centimètres au sphygmomanomètre et c'est l'imminence de l'insuffisance rénale. Encore sera-t-il presque toujours possible d'écarter ces impedimenta en soumettant au préalable, pendant quelque temps, le malade à un régime approprié (purgatifs drastiques, régime lacté, traitement ioduré).

Vu par le Président de la thèse,
POTAIN

Vu par le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD

